

DERWENT- 1999-000262

ACC-NO:

DERWENT- 199902

WEEK:

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Postal sorting and transportation acceleration system method - involving applying to each item security control code made up of recipient address and date and time and weight and size and cost of postage and sender identification

INVENTOR: GUENTHER, H; SCHATZ, S K L

PATENT- GUENTHER, H SCHATZ, S K L GUENTHER H[GUENI] , SCHATZ S K L  
ASSIGNEE: [SCHAI]

PRIORITY-DATA: 1997DE-1020053 (May 14, 1997)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO         | PUB-DATE          | LANGUAGE | PAGES | MAIN-IPC    |
|----------------|-------------------|----------|-------|-------------|
| DE 19720053 A1 | November 19, 1998 | N/A      | 006   | B07C 003/18 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO       | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO        | APPL-DATE    |
|--------------|-----------------|----------------|--------------|
| DE19720053A1 | N/A             | 1997DE-1020053 | May 14, 1997 |

INT-CL (IPC): B07C003/18

ABSTRACTED-PUB-NO: DE19720053A

BASIC-ABSTRACT:

The method is used to speed up the sorting and transportation of items of postage or freight. The method also simplifies the invoicing process for postage and freight. The transporter provides computer software and/or hardware corresponding to the sender when a service transaction is concluded. The hardware/software must be used to detect the data required for the dispatch of letters or parcels. The hardware/software guarantees that all data required for the logistics and invoicing for the service is detected and printed in the address field of the dispatch forms or paper.

The printed information is mechanically read by the transporter and can be processed and used for the logistics and invoicing of the service. An individual machine checkable control code is generated for each letter or item of freight for security purposes. The control code is made up of the address of the recipient, the time of day, the date, the weight and size of the item, the cost of postage, an identification of the sender as well as a continuous numbering or division of these data. The control code is coded or authorised by means of an encoding process which cannot be reversed.

ADVANTAGE - Ensures provision of machine readable sender and recipient data and cash free payment and accounting to automate sorting and delivery of letters and freight.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/3



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

②① Aktenzeichen: 197 20 053.2  
②② Anmeldetag: 14. 5. 97  
②③ Offenlegungstag: 19. 11. 98

DE 197 20 053 A 1

⑦① Anmelder:  
Günther, Hans-Michael, 91301 Forchheim, DE;  
Schatz, Sigrid Klara Lydia, 91301 Forchheim, DE

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

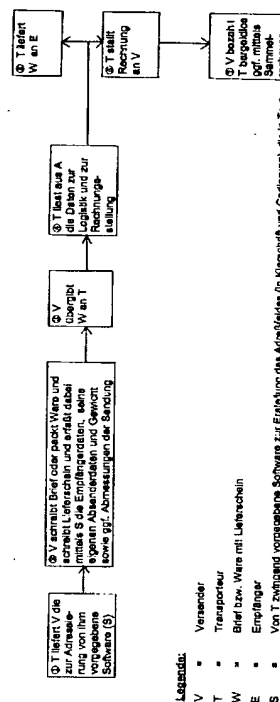
⑤④ Verfahren zur Beschleunigung der Sortierung und des Transports sowie zur Vereinfachung der Abrechnung im Brief- und Frachtverkehr

⑤⑤ Verfahren zur Beschleunigung von Sortierung und Transport sowie zur Vereinfachung der Abrechnung im Brief- und Frachtverkehr.

Im Frachtverkehr stellt jeder Transporteur sein eigenes handschriftlich oder mittels Schreibmaschine auszufüllendes Versandformular. Zur Planung der Logistik und zur Rechnungsstellung muß der Transporteur die erforderlichen Daten zumindest teilweise nochmals manuell erfassen, obwohl sie im Regelfall in den die Sendung begleitenden Papieren bereits mittels EDV erfaßt wurden. Aufgabe und Ziel der Erfindung ist daher, diese bereits erfaßten Daten so weiterzuverarbeiten, daß der Transporteur sie maschinell einlesen und entsprechend verwenden und so seine Kosten senken kann.

Der Transporteur stellt dem Versender ein Softwaremodul zur Verfügung (1). Dieses standardisiert den Ausdruck des Adreßfeldes (2) und ergänzt es um ein Kontrollzeichen, aus dem der Transporteur die für ihn notwendigen Daten ablesen kann (4), so daß eine bargeldlose Abrechnung der Dienstleistung möglich ist (7). Dieses Verfahren eignet sich zur Anwendung im für alle auf Beförderung ausgerichteten Dienstleistungen.

VERFAHRENSABLAUF



DE 197 20 053 A 1

Bei Paketsendungen oder Frachtstücken hat bisher jeder Transporteur sein eigenes Formular, um die notwendigen Daten zu erfassen. Diese Versandaufträge werden im Regelfall nicht mittels eines Computerprogramms ausgefüllt, sondern müssen handschriftlich oder mittels Schreibmaschine ausgefüllt werden. Die Maschinenlesbarkeit dieser Formulare ist eingeschränkt, so daß die zur Logistik und Rechnungsstellung erforderlichen Daten zumindest teilweise vom Transporteur nochmals manuell erfaßt werden müssen. Gleichzeitig erstellen insbesondere Gewerbetreibende in der Regel die ihre Sendung begleitenden Lieferscheine mittels Datenverarbeitung. Es liegt daher nahe, einen Teil der darin enthaltenen Daten (Absender, Empfänger, Frachtgewicht etc.) zugleich zur Erstellung des Versandauftrages und zu dessen Abrechnung zu benutzen, ohne sie erneut eingeben zu müssen. Briefe von Gewerbetreibenden und Freiberuflern werden bislang in der Regel mit Briefmarken oder mittels Freistempler frankiert. Die dafür notwendigen Kosten müssen vom Versender vorfinanziert werden. Außerdem garantiert diese Art der Frankierung nicht die Maschinenlesbarkeit der Absender- und/oder Empfängerdaten. Nicht maschinenlesbare Absender- und insbesondere nicht maschinenlesbare Empfängerdaten zwingen den Transporteur, Personal zum Lesen und zur Eingabe dieser Daten zu beschäftigen, was seine Kosten erheblich erhöht und die Sortierung und den Transport der Sendung verlangsamt.

Der im Patentanspruch zu 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Maschinenlesbarkeit der Empfänger- und Absenderdaten sowie die bargeldlose Bezahlung des Transporteurs sicherzustellen und so die Kosten der Brief- und Frachtbeförderung zu senken und zugleich den Versender von der finanziellen Last der Vorfinanzierung des Briefportos zu entheben.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht daher darin, die Kosten der Fracht- und Briefbeförderung dadurch zu senken, daß im Bereich des Brief- und Frachtverkehrs der Transporteur seinen Kunden eine Software zur Erfassung der Absender- und Empfänger- und Frachtdaten zur Verfügung stellt, deren Anwendung Voraussetzung für das Zustandekommen eines Dienstleistungsvertrages zwischen Transporteur und Versender ist. Diese Software kann in das beim Versender vorhandene Textverarbeitungsprogramm eingebunden werden und dient zur zwangsgeführten oder maschinellen Erfassung der vom Transporteur sowohl zum Transport als auch zur bargeldlosen Rechnungsstellung notwendigen Daten und druckt diese im Adreßfeld aus. Dieser Ausdruck besteht aus den in Klarschrift wiedergegebenen Empfängerdaten sowie der vom Transporteur zur Logistik und Rechnungsstellung benötigten Daten, die in Klarschrift oder codiert ausgegeben werden. Aus Sicherheitsgründen wird zusätzlich ein individuelles, maschinell überprüfbares Kontrollzeichen erzeugt, das sich aus der Anschrift des Empfängers, der Uhrzeit, des Datums, des Frachtgewichts, der Abmessungen der Sendung, einer Identifizierung des Absenders sowie einer fortlaufenden Numerierung oder Teilen dieser Daten zusammensetzt und mittels nicht umkehrbarer Verschlüsselungsverfahren codiert wird. Die vom Transporteur gestellte Software ermöglicht es, daß die Erfassung dieser Daten bereits beim Versender im Rahmen der Erstellung des Lieferscheins bzw. der Adressierung des Briefes stattfindet. Wahlweise kann der Versender die von der Software ermittelten Kosten direkt z. B. online per Homebanking oder über ein Lesegerät für Chipkarten mittels Scheckkarte, Kreditkarte, Telefonkarte oder ähnlichen Datenträgern bezahlen. Die Tatsache der bereits erfolgten Bezahlung wird in das Kontrollzeichen integriert und vom

Transporteur erkannt. Mittels eines entsprechenden Lesegerätes liest der Transporteur die Daten des Adreßfeldes ein und prüft sie ggf. auf Plausibilität, Vollständigkeit und Echtheit des Kontrollzeichens. Sodann werden diese Daten einerseits zur Logistik und zugleich zur Rechnungsstellung verwendet.

Diese Aufgaben werden durch den Patentanspruch (1) und die in den jeweiligen Unteransprüchen (2-10) wiedergegebenen Merkmale gelöst.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß die Abwicklung des Brief- und Frachtverkehrs durch die Maschinenlesbarkeit der notwendigen Daten beschleunigt wird, da keine erneute Erfassung der für die Logistik und Rechnungsstellung erforderlichen Daten notwendig ist. Durch das Verfahren ist es möglich, auch im Briefverkehr weder für jeden einzelnen Brief das Porto zu zahlen noch große Mengen von Briefmarken im voraus finanzieren zu müssen, sondern durch die Automatisierung der Rechnungsstellung in bestimmten zeitlichen Intervallen eine Sammelrechnung zu erstellen, die dann automatisch bargeldlos beglichen wird. Dies ist sowohl für den Versender als auch für den Transporteur vorteilhaft, da Personal- und Bearbeitungskosten auf beiden Seiten gesenkt werden können. In der Regel ist beim Versender der Hauptteil der benötigten Computerhardware vorhanden, somit sind für ihn keine hohen Investitionskosten erforderlich. Die entsprechende Soft- und/oder Hardware wird vom Transporteur – ggf. gegen Entgelt – zur Verfügung gestellt. Die geringen Investitionskosten für den Versender machen die Erfindung besonders attraktiv beispielsweise für Freiberufler, kleine und mittlere Unternehmen sowie für Handwerksbetriebe. Auf der anderen Seite werden die Kosten des Transporteurs dadurch gesenkt, daß automatische Verteilung und Rechnungsstellung gekoppelt werden. Unleserliche Empfängerdaten sind bei Anwendung dieses Verfahrens ausgeschlossen. Zugleich sinken die Personalkosten für die manuelle Erfassung der zum Versand und zur Rechnungsstellung erforderlichen Daten, da diese bereits vom Versender mittels Computer eingegeben werden. Außerdem entfallen für ihn die Kosten, seine Versandformulare zu drucken, da die Versandpapiere bei Anwendung des Verfahrens vom Versender gedruckt werden.

In den anliegenden Zeichnungen sind beispielhaft die Verfahrensabläufe der Ansprüche 1, 2 und 3 angegeben und werden im folgenden näher beschrieben:

#### 1. Anspruch zu 1 (Fig. 1):

① Zunächst stellt der Transporteur seinem Kunden, dem Versender, ein Softwaremodul zur Verfügung, das dieser in sein Textverarbeitungsprogramm einbinden kann und mit dessen Hilfe der Versender die Daten von Absender und Empfänger sowie des Gewichts und ggf. der Abmessungen des zu versendenden Briefes oder der zu versendenden Ware zwangsgeführt eingibt oder maschinell erfaßt und diese Daten sowie ein sich aus diesen oder Teilen dieser Daten errechnetes, individuelles, überprüfbares Kontrollzeichen im Adreßfeld der Sendung in Klarschrift bzw. codiert ausdrückt. Die Verwendung dieser Software ist Voraussetzung dafür, daß der Dienstleistungsvertrag zwischen Transporteur und Versender zustande kommt.

② Der Versender schreibt zunächst seinen Brief oder verpackt die zu versendende Ware und schreibt den dazugehörigen Lieferschein und erfaßt dabei mittels der ihm vom Transporteur zur Verfügung gestellten Software die Daten des Empfängers, seine eigenen Absenderdaten und Gewicht sowie ggf. die Abmessungen der Sendung und druckt diese aus.

③ Nunmehr übergibt der Versender den Brief bzw. die zu versendende Ware mit Lieferschein an den Transporteur.

④ Der Transporteur liest – ggf. schon bei Übernahme – die im Adreßfeld gedruckten Daten maschinell mittels Lesegerät ein und verwendet sie einerseits zur Planung seiner Logistik, an deren Ende die Übergabe der Sendung an den Empfänger steht (⑤) und andererseits zur Erstellung einer (Sammel-)Rechnung an den Versender (⑥), die dieser (auch im Briefverkehr) bargeldlos begleicht (⑦).

2. Anspruch zu 2 (Fig. 2):

① – ③ siehe Beschreibung zu Anspruch 1.

④ Der Transporteur liest – ggf. schon bei Übernahme – die im Adreßfeld gedruckten Daten maschinell mittels Lesegerät ein und prüft in Ergänzung zum Ablauf zu Anspruch 1 die Plausibilität der Daten im Adreßfeld mit dem berechneten Kontrollzeichen (⑤), um so Fälschungen und Mißbrauch auszuschließen. Im Falle der Plausibilität plant der Transporteur aufgrund der Daten seine Logistik und führt sie bis zur Übergabe der Sendung an den Empfänger durch (⑥) und nutzt die Daten zugleich zur Erstellung einer (Sammel-) Rechnung an den Versender (⑦), die dieser (auch im Briefverkehr) bargeldlos begleicht (⑧). Falls die Plausibilitätsprüfung negativ ausfällt, wird die Ware bzw. der Brief entweder gar nicht erst vom Versender entgegengenommen oder an ihn zurückgesandt oder einfach nicht weiterbefördert.

Anspruch zu 3 (Fig. 3):

① – ② siehe Beschreibung zu Anspruch 1.

③ in Ergänzung zu Anspruch 1, 2, oder 3 zahlt der Versender die Versandkosten direkt nach Erstellung des Briefes bzw. nach dem Packen der Ware und dem Schreiben des Lieferscheins vor oder bei Übergabe der Sendung an den Transporteur durch elektronische Zahlungsmittel oder Datenträger. Dies kann Online mittels Homebanking oder mittels Chipkarte oder Telefonkarte oder ähnlicher Datenträger in Verbindung mit einem entsprechenden Lesegerät erfolgen. Die bereits erfolgte Bezahlung ist für den Transporteur aus dem Kontrollzeichen erkennbar, so daß eine doppelte Rechnungsstellung ausgeschlossen ist.

④ Nunmehr übergibt der Versender den Brief bzw. die zu versendende Ware mit Lieferschein an den Transporteur.

⑤ Der Transporteur liest die im Adreßfeld gedruckten Daten maschinell mittels Lesegerät ein und verwendet sie einerseits zur Planung seiner Logistik, an deren Ende die Übergabe der Sendung an den Empfänger steht (⑥) und andererseits zur Quittierung der Abrechnung mit dem Versender.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Beschleunigung der Sortierung und des Transports sowie zur Vereinfachung der Abrechnung im Brief- und Frachtverkehr, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Transporteur bei Abschluß eines Dienstvertrages dem Versender entsprechende Computersoftware- und/oder Hardware – ggf. gegen Entgelt – zur Verfügung stellt, die dieser zur Erfassung der für den Versand von Brief- oder Paketsendungen notwendigen Daten nutzen muß und die gewährleistet, daß alle zur Logistik und Abrechnung der Leistung notwendigen Daten so erfaßt und im Adreßfeld der Versandpapiere ausgedruckt werden, daß diese vom Transporteur ma-

schinell gelesen und verarbeitet werden können und zugleich zur Logistik und zur Abrechnung der erbrachten Leistung dienen, wobei aus Sicherheitsgründen pro Brief oder Frachtstück ein individuelles, maschinell überprüfbares Kontrollzeichen erzeugt wird, welches sich aus der Anschrift des Empfängers, der Uhrzeit, des Datums, des Frachtgewichts, der Abmessungen der Sendung, der Kosten der Sendung, einer Identifizierung des Absenders sowie einer fortlaufenden Nummerierung oder Teilen dieser Daten zusammensetzt und mittels nicht umkehrbarer Verschlüsselungsverfahren kodiert bzw. autorisiert wird.

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Plausibilitätsprüfung zwischen Empfängeranschrift im Klartext und dem berechneten Kontrollzeichen durchgeführt wird, die die Fälschungssicherheit gewährleistet.

3. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Software in Verbindung mit entsprechender Hardware so gestaltet werden kann, daß sie in der Lage ist, alle bekannten elektronischen Zahlungsmittel und Datenträger (z. B. Homebanking, Chipkarten aller Art, Telefonkarten, Kreditkarten, etc.) zur Bezahlung der Dienstleistung zu akzeptieren.

4. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Software zur Erstellung der Beschriftungen ein gewerbliches Nutzungsrecht darstellt und die Möglichkeit der Lizenzvergabe an Hard- und Softwarehersteller eröffnet.

5. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Logistik für derartige Sendungen online über Funk- oder Datennetze erfolgt.

6. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3 oder 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Rechnungsstellung für die Leistung des Transporteurs erforderlichen Daten auf der Sortierstraße automatisch gelesen und verarbeitet werden.

7. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3 oder 4 oder 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der maschinenlesbare Aufdruck als Wertmarke oder Briefmarkenersatz zu verstehen ist, und künstlerische Stilmittel, Zeichnungen, Abbildungen, Werbeeinträge etc. den Ausdruck veredeln, so daß Sammlerobjekte entstehen.

8. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3 oder 4 oder 5 oder 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß Werbeeinträge dem Versender gesondert in Rechnung gestellt werden.

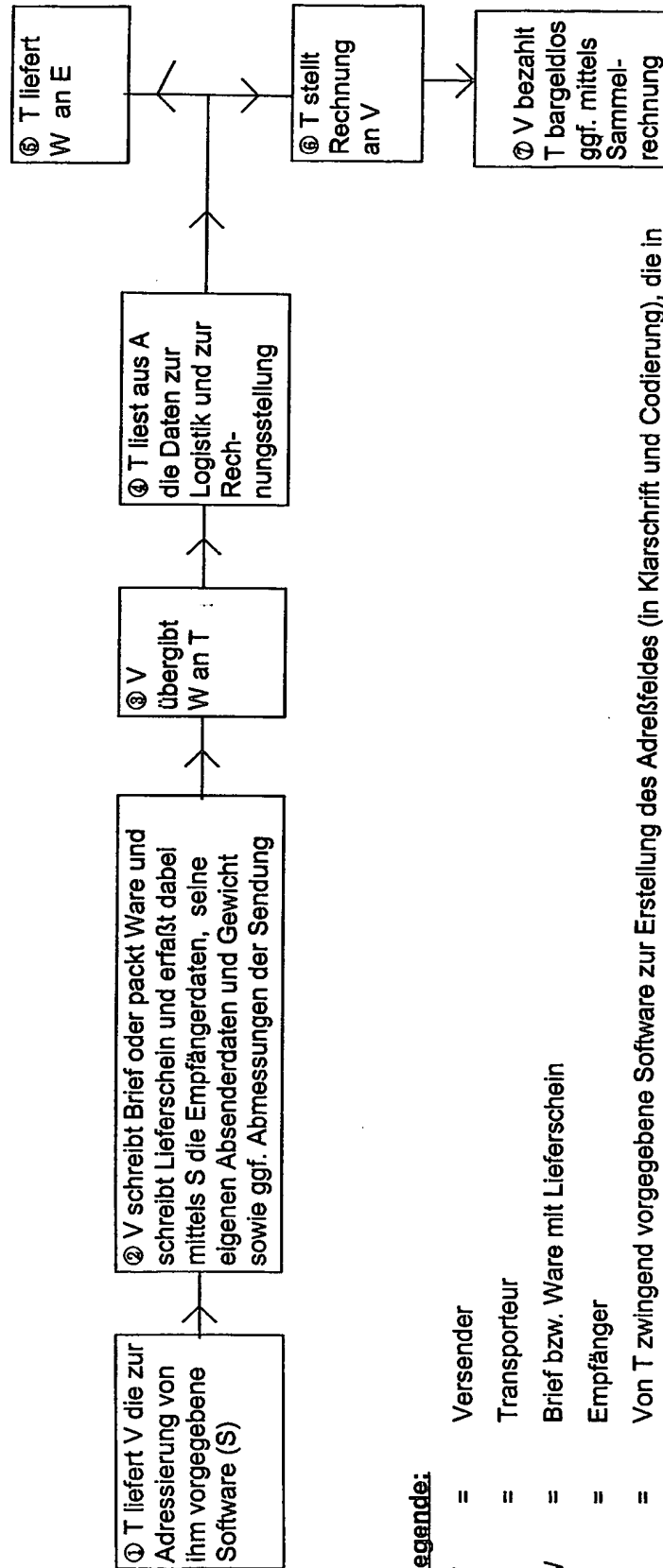
9. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3 oder 4 oder 5 oder 6 oder 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß aus Sicherheitsgründen die Software zur Erzeugung des Kontrollzeichens auf einen bestimmten Zeitraum oder eine bestimmte Anzahl von Anwendungen oder im Wert begrenzt ist und danach vom Transporteur wieder aktiviert werden muß.

10. Verfahren nach Patentanspruch 1 oder 2 oder 3 oder 4 oder 5 oder 6 oder 7 oder 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß durch entsprechende Erweiterung der Software der Ersatz von behördlichen Formularen (z. B. Zollerklärungen etc.) möglich ist und/oder Gebührenmarken von Ämtern und Behörden (z. B. Gerichtskostenmarken etc.) durch diese Vorgehensweise abgegolten werden.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

Figur 1:

VERFAHRENSABLAUF  
zu Anspruch 1

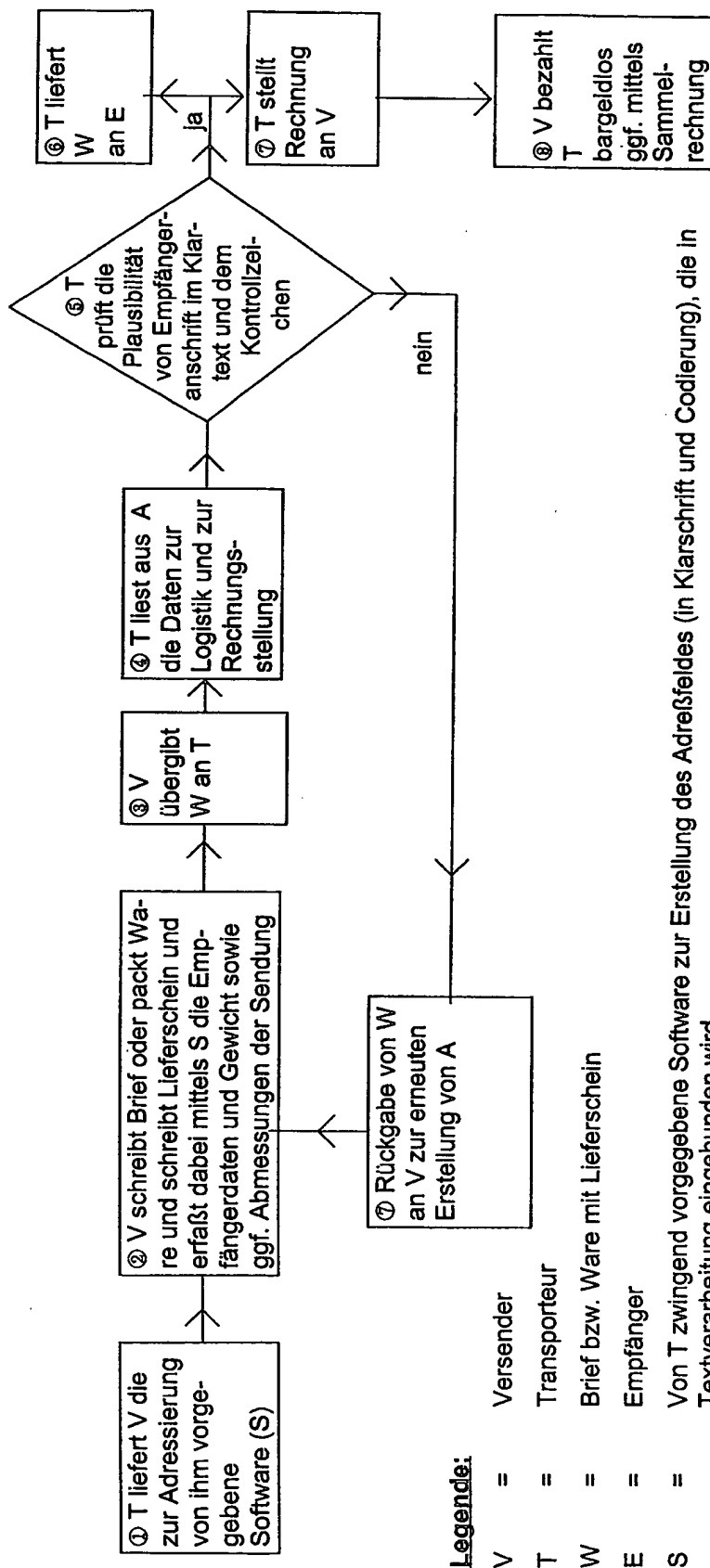


Legende:

|   |   |   |
|---|---|---|
| V | = | Versender   |
| T | = | Transporteur  |
| W | = | Brief bzw. Ware mit Lieferschein  |
| E | = | Empfänger   |
| S | = | Von T zwingend vorgegebene Software zur Erstellung des Adreßfeldes (in Klarschrift und Codierung), die in Textverarbeitung eingebunden wird |
| A | = | das mittels S erstellte Adreßfeld   |

Figur 2:

VERFAHRENSABLAUF  
zu Anspruch 2



Legende:

V = Versender

T = Transporteur

W = Brief bzw. Ware mit Lieferschein

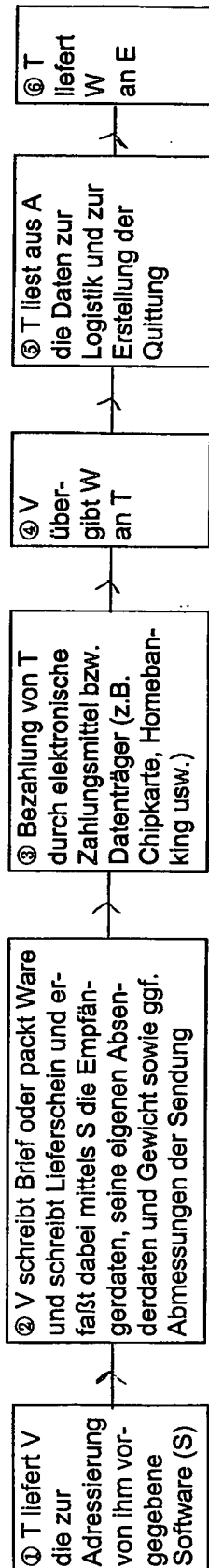
E = Empfänger

S = Von T zwingend vorgegebene Software zur Erstellung des Adreßfeldes (in Klarschrift und Codierung), die in Textverarbeitung eingebunden wird

A = das mittels S erstellte Adreßfeld

Figur 3:

**VERFAHRENSABLAUF  
zu Anspruch 3**



**Legende:**

|   |   |   |
|---|---|---|
| V | = | Versender   |
| T | = | Transporteur  |
| W | = | Brief bzw. Ware mit Lieferschein  |
| E | = | Empfänger   |
| S | = | Von T zwingend vorgegebene Software zur Erstellung des Adreßfeldes (in Klarschrift und Codierung), die in Textverarbeitung eingebunden wird |
| A | = | das mittels S erstellte Adreßfeld   |